

## **Блочные кустовые насосные станции**

### **Краткое описание**

Предназначена для поддержания пластового давления в продуктивных пластах нефтяных месторождений методом закачки воды (речной, сеноманской, подтоварной) в пласт. Климатическое исполнение ХЛ ГОСТ 15150-69. Система вентиляции блоков насосных - естественная. Отопление станции в рабочем режиме осуществляется за счет тепловыделений от электродвигателей насосных агрегатов. Дежурное отопление - воздушное (от электрокалорифера). БКНС выполнена в виде отдельных блок - боксов, монтируемых на месте монтажа в единое здание. В качестве стен и кровли блок - боксов использованы металлические каркасные утепленные панели.

#### **Станция состоит из:**

- блока коллектора (напорная гребенка);
- блоков насосов;
- блока вспомогательных насосов ( если необходимо);
- блока управления (операторная);
- блока плавного пуска основных НА (по желанию заказчика) и блоками РУ-6,0кВ;
- блока(ов) трансформаторов 2КТП и блоками РУ-0,4 кВ
- вентиляционная камера (если необходимо);
- емкость дренажная ЕП-25м<sup>3</sup> или ЕПП-25м<sup>3</sup> с насосом откачки (если необходимо);
- емкость аварийного сброса масла V=5 м<sup>3</sup>(если необходимо).

БКНС оборудована системой контроля и управления работы технологического оборудования, отопления, вентиляции, пожарной сигнализации, а также предусматривающей:

- работу станции без постоянного присутствия обслуживающего персонала;
- ручное/местное и дистанционное управление насосами, вентиляторами, электрообогревателями, э/здвижками;
- дистанционный контроль технологических параметров насосных агрегатов и системы смазки, включающий измерение и регистрацию: расхода воды, давление, температуру подшипников НА, вибрацию, осевой сдвиг, утечек с

сальников насоса, уровень и температуру в емкостях маслосистемы, сигнализацию протока масла в системе смазки и величину тока электродвигателя .

- автоматическое срабатывание всех электрических защит и аварийной сигнализации.

Контроль может быть выполнен на базе контроллеров фирмы «Siemens» или аналогичных, размещаемых рядом с НА или в блоке управления.

Система смазки основных насосных агрегатов ( для насосных агрегатов ЦНС180 ) централизованная, отдельная для насосов и электродвигателей, расположена в непосредственной близости от насосных агрегатов.

Для удобства обслуживания и ремонта трубопроводной арматуры предусмотрены площадки обслуживания и монорельс с талью, Для демонтажа насосных агрегатов предусмотрены: домкраты, выкатные устройства, лебедка с тросом.

#### ***Отопление станции:***

- машинного зала электрокалориферами;
- блоков энергообеспечения электрообогревателями.

#### ***Вентиляция станции:***

- приток воздуха через жалюзийные решетки, расположенные внизу ворот или дефлектора;
- вытяжка воздуха с помощью осевых вентиляторов.

БКНС с насосами ЦНС 40-1400, 1800

Температура рабочей среды, °С	плюс 4...плюс 45
Категория помещения по взрывопожарной и пожарной опасности по НПБ-105-95	Д
Степень огнестойкости здания по СНиП 21-01-97	IV
Система энергоснабжения:	
род тока	переменный
напряжение питания, В:	
основного насосного агрегата	6000 (+10% -5%)
остальных токоприемников	380/220 (+10% -5%)
Расчетная температура воздуха, °С, не менее	
в блоке управления.	18
в остальных блоках	5
Масса одного блока, кг, не более	30000

Исполнение	МГ-Н1.00.00.000					
	-	-1	-2	-3	-4	-5
	БКНС 40-2- 1 4,0	БКНС 40-3- 14,0	БКНС 40-4- 14,0	БКНС 40-2- 18,0	БКНС 40-3- 18,0	БКНС 40- 4- 18,0
Типоразмер установленных насосных агрегатов	ЦНС 40-1400 УХЛ-4			ЦНС 40-1800 УХЛ-4		
Тип приводного электродвигателя основного насосного агрегата	СТДМ ВАО 4АРМ			СТДМ ВАО 4АРМ		
Количество насосных агрегатов в станции	2	3	4	2	3	4
Давление всасывания, Мпа	3,1					
Давление нагнетания, Мпа	14			18		
Производительность станции, тыс. м <sup>3</sup> /сут.	960	1920	2880	960	1920	2880
Габаритные размеры станции, мм, не более:						
длина						
ширина (без площадок)	9000					
высота (в рабочем положении) без фальшкрыши	2950					

БКНС с насосами ЦНС 63-1400, 1800

Температура рабочей среды, °С	плюс 4...плюс 45
Категория помещения по взрывопожарной и пожарной опасности по НПБ-105-95	Д
Степень огнестойкости здания по СНиП 21-01-97	IV
Система энергоснабжения:	
род тока	переменный
напряжение питания, В:	
основного насосного агрегата	6000 (+10% -5%)
остальных токоприемников	380/220 (+10% -5%)
Расчетная температура воздуха, °С, не менее	
в блоке управления.	18
в остальных блоках	5
Масса одного блока, кг, не более	30000

Исполнение	МГ-Н2.00.00.000					
	-	-1	-2	-3	-4	-5
	БКНС 63-2- 1 4,0	БКНС 63-3- 14,0	БКНС 63-4- 14,0	БКНС 63-2- 18,0	БКНС 63-3- 18,0	БКНС 63- 4- 18,0
Типоразмер установленных насосных агрегатов	ЦНС 63-1400 УХЛ-4			ЦНС 63-1800 УХЛ-4		
Тип приводного электродвигателя основного насосного агрегата	СТД ВАО АРМ			СТД ВАО АРМ		
Количество насосных агрегатов в станции	2	3	4	2	3	4
Давление всасывания, Мпа	3,1					
Давление нагнетания, Мпа	14			18		
Производительность станции, тыс. м <sup>3</sup> /сут.	1510	3000	4500	1510	3000	4500
Габаритные размеры станции, мм, не более:						
длина						
ширина (без площадок)	9000					
высота (в рабочем положении) без фальшкрыши	2950					

БКНС с насосами ЦНС 180-1422,1800,1900

Температура рабочей среды, °С	плюс 4...плюс 45
Категория помещения по взрывопожарной и пожарной опасности по НПБ-105-95	Д
Степень огнестойкости здания по СНиП 21-01-97	IV
Система энергоснабжения:	
род тока	переменный
напряжение питания, В:	
основного насосного агрегата	6000 (+10% -5%)
остальных токоприемников	380/220 (+10% -5%)
Расчетная температура воздуха, °С, не менее	
в блоке управления.	18
в остальных блоках	5
Масса одного блока, кг, не более	30000

Исполнение	МГ-НЗ.00.00.000					
	-	-1	-2	-3	-4	-5
	БКНС 180- 2- 14,0	БКНС 180-3- 14,0	БКНС 180-4- 14,0	БКНС 180-2- 18,0	БКНС 180-3- 18,0	БКНС 180-4- 18,0
Типоразмер установленных насосных агрегатов	ЦНС 180-1422 УХЛ-4			ЦНС 180-1800 УХЛ-4		
Тип приводного электродвигателя основного насосного агрегата	СТД ВАО АРМ			СТД ВАО АРМ		
Количество насосных агрегатов в станции	2	3	4	2	3	4
Давление всасывания, Мпа	3,1					
Давление нагнетания, Мпа	14			18		
Производительность станции, тыс. м <sup>3</sup> /сут.	4320	8640	12960	4320	8640	12960
Габаритные размеры станции, мм, не более:						
длина						
ширина (без площадок)	9000					
высота (в рабочем положении) без фальшкрыши	2950					

БКНС с насосами РСД (плунжерный) SIGMA малой производительности.

<b>Температура рабочей среды, °С</b>	<b>плюс 4...плюс 45</b>
Категория помещения по взрывопожарной и пожарной опасности по НПБ-105-95	Д
Степень огнестойкости здания по СНиП 21-01-97	IV
Система энергоснабжения:	
род тока	переменный
напряжение питания, В:	
основного насосного агрегата	380/220
Расчетная температура воздуха, °С, не менее	
в блоке насосной	18
Масса блока, кг, не более	14200

<b>сполнение</b>	<b>МГ-Н4.00.00.000</b>		
	<b>-</b>	<b>-1</b>	<b>-2</b>
	<b>БКНС 255-2-20,0</b>	<b>БКНС 255-3-20,0</b>	<b>БКНС 255-4-20,0</b>
Типоразмер установленных насосных агрегатов	40-PCD-5-60-200-100(170)		
Тип приводного электродвигателя основного насосного агрегата	В комплекте с агрегатом		
Количество насосных агрегатов в станции	2	3	4
Давление всасывания, Мпа	2,0		
Давление нагнетания, Мпа	20		
Производительность станции, тыс. л/час.	255	510	765
Габаритные размеры станции, мм, не более:			
длина	9000	9000	9000
ширина (без площадок)	3000	6000	6000
высота (в рабочем положении)	2950		